

INSTANT WATER HEATER PROVIDED WITH DISTRIBUTOR

Patent Number:

Publication date: 2002-02-28

Inventor(s): TOTOESCU O DAN NICOLAE (RO)

Applicant(s): TOTOESCU O DAN NICOLAE (RO)

Requested Patent: BQ117399

Application Number: BQ19920000554 19920421

Priority Number(s): BO19920000554 19920421

IPC Classification: E24H1/10; E03C1/044; H05B3/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

The invention relates to an instant water heater provided with a distributor for housekeeping. According to the invention, the heater comprises a nipple (1) for the connection to the water source mounted inside a body (2) and sealed by a gasket (3) from said body. The nipple (1) also operates as a valve seat (4) allowing or not the water to flow into a distributor comprising a body (7) and a slide valve (6) so that the valve seat (4) and a slide valve (6), mutually integral and coaxial, be driven in the forward motion by means of a nut-screw system, made up of a rod (10) and a special nut (11), coupled with the slide valve (6), providing the desirable water distribution directly to the outlet (E position I); on a lid (15) there are mounted some electrodes (17 and 18) supplied with voltage by a cable (19), a mixture of cold and hot water being obtained in a chamber (C).

Data supplied from the esp@cenet database - I2



(11) Nr. brevet: 7399 B

(51) Int.CI. F 24 H 7/10//
E 03 C 1/044; H 05 B 3/00;

BREVET DE INVENTIE

Hotărârea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 92-200554

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: 21.04.1992

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
29.12.2000 BOPI nr. 12 / 2000

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.02.2002 BOPI nr. 2/2002

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 4236548

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: TOTOESCU O. DAN NICOLAE, PLOIEȘTI, RO;

(73) Titular: TOTOESCU O. DAN NICOLAE, PLOIEȘTI, RO;

(72) Inventator: TOTOESCU O. DAN NICOLAE, PLOIEȘTI, RO;

(74) Mandatar:

(54) ÎNCĂLZITOR INSTANTANEU DE APĂ, CU DISTRIBUITOR

(57) Rezumat: Invenția se referă la un încălzitor instantaneu de apă, cu distribuitor, utilizat în scopuri menajere. Încălzitorul conform invenției se compune dintr-un niplu (1) pentru racordarea la sursa de apă, montat într-un corp (2), etanșat de acesta, printr-o garnitură (3). Niplul (1) constituie și scaun pentru un ventil (4), care admite sau nu intrarea apei într-un distribuitor format dintr-un corp (7) și un sertar (6), astfel încât ventilul (4) și sertarul (6), solidare și coaxiale, să fie antrenate în mișcarea de translație, prin sistemul șurub-piuliță, format dintr-o tijă (10) și o piuliță specială (11), cuplată cu sertarul (6), obținându-se o distribuție a apei, după dorință, direct spre ieșire (E - poziția I); pe un capac (15), sunt montați niște electrozi (17 și 18), alimentați cu tensiune printr-un cablu (19), obținându-se, într-o cameră (C), un amestec de apă rece cu apă caldă.

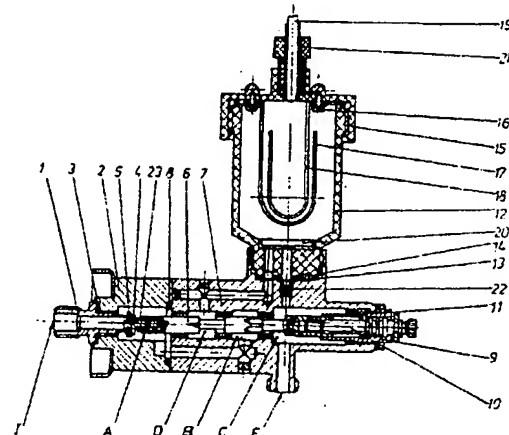


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 1

RO 117399 B

BEST AVAILABLE COPY



Invenția se referă la un încălzitor instantaneu de apă, destinat menajeriei.

Sunt cunoscute încălzoitoare cu electrozi pentru încălzirea instantanee a apei în scopuri menajere, cuplate cu amestecătoare de apă caldă cu apă rece, formate dintr-un ansamblu de două robinete, unul pentru apă caldă, altul pentru apă rece, prezintă dezavantajul că pentru montarea lor este necesară modificarea instalației de apă rece existente, pentru alimentarea aparatului din două intrări de apă rece. În cazul în care încălzitorul nu are baterie amestecătoare cu două robinete, el anulează un robinet de apă rece, care trebuie montat separat. De asemenea, aceste aparate prezintă și dezavantajul că, pentru obținerea apei la debitul și temperatură dorită, este necesar reglajul a două robinete, sau, când există un singur robinet, toată apa trece prin încălzitor și temperatura apei este invers proporțională cu debitul reglat. De asemenea, acestea au un gabarit relativ mare.

Problema tehnică este de asamblare a trei aparate, și anume, un robinet cu ventil, pentru etanșarea fermă în repaus, un distribuitor cu sertar, cu rol de distribuție și un încălzitor instantaneu de apă cu electrozi, într-un singur ansamblu funcțional cu gabarit redus, cu posibilitatea de a manevra atât robinetul, cât și distribuitorul, dintr-o singură manetă.

Încălzitorul instantaneu de apă, conform inventiei, rezolvă problema tehnică prin aceea că are un niplu, care este atât element de racordare la rețea, cât și scaun pentru un ventil, care admite sau nu intrarea apei într-un distribuitor format dintr-un corp și un sertar, astfel încât ventilul și sertarul, solidare și coaxiale, sunt antrenate în mișcare de translație printr-un sistem șurub-piuliță format dintr-o tijă și o piuliță specială, cuplată cu sertarul, obținându-se astfel o distribuție a apei fie direct spre ieșire, fie atât spre ieșire, cât și spre un vas al încălzitorului, care are montat pe un capac niște electrozi alimentați printr-un cablu, elemente de punere la masă, de etanșare și de prindere, obținându-se astfel într-o cameră un amestec de apă rece și caldă, fie numai spre vasul încălzitorului, obținându-se la ieșire apă fierbinte, cu debit și temperatură reglabile.

Avantajele aplicării inventiei sunt următoarele:

- folosirea aparatului atât ca robinet de apă rece, cât și ca robinet de apă caldă;
- reglarea temperaturii și debitului de apă dintr-o singură rozetă;
- gabarit relativ mic față de alte sisteme;
- fiabilitate comparabilă cu a unui robinet clasic.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a inventiei, în legătură cu figura care reprezintă o secțiune transversală prin încălzitorul instantaneu de apă.

Încălzitorul instantaneu de apă, conform inventiei, este format dintr-un niplu 1, montat într-un corp 2, etanșat de acesta printr-o garnitură 3. Niplul 1 constituie scaun pentru un ventil 4, care asigură etanșarea pe scaun printr-o altă garnitură 5. Ventilul 4 este montat într-un sertar 6, care culisează într-un alt corp 7. Corpul 2 și corpul 7 sunt etanșate printr-un inel de etanșare 8 și asamblate prin patru șuruburi (nefigurate). În corpul 7 este montat un capac 9, asamblat cu o tijă 10, care antrenează o piuliță specială 11. Suprafața exterioară a piuliței speciale 11 și suprafața interioară a capacului 9 sunt hexagonale, astfel încât acestea nu se pot topi. Piulița specială 11 este cuplată cu sertarul 6, astfel încât să poată fi preluate abaterile de coaxialitate.

Pe corpul 7 este montat un vas al încălzitorului 12, etanșat față de corp prin niște inele de etanșare 13 și 14. Pe vasul încălzitorului 12 este montat un capac 15, pe care sunt montați, prin niște șuruburi 16, niște electrozi 17 și 18. Electrozii sunt alimentați cu tensiune electrică prin intermediul unui cablu 19, care cuprinde o fază, un nul de lucru și un nul de protecție. Nulul de protecție este cuplat cu o grilă 20 și cu corpul 7. Etanșarea cablului se face printr-o presetupă 21. În corpul 7, pe ieșirea din încălzitor, este filetat un drosel 2.

ACCESSOARE

Niplul 1, ventilul 4, sertarul 6, piulița specială 11 și tija 10 sunt coaxiale și formează un subansamblu mobil. Mișcarea de rotație a tijei 10, obținută prin rotirea manuală a rozetei de antrenare (neconfigurată) se transformă prin intermediul sistemului șurub-piuliță specială 11 în mișcare de translație a ventilului 4 și sertarului 6. În poziție inițială, ventilul 4 închide pe scaun alimentarea cu apă prin niplul 1, iar distributiorul, compus din corpul 7 și sertarul 6, se găsește în poziție zero, obținută prin reglarea ventilului în sertar și asigurarea cu o contrapiuliță 23.

50

Prin rotirea tijei 10 în sens invers acelor de ceas, ventilul 4 se retrage, iar apa alimentată într-un orificiu I pătrunde într-o cameră A, de unde intră într-un canal într-o cameră B a distributiorului. În prima parte a cursei sertarului 6, acesta permite intrarea apei într-o cameră C, de unde ieșe într-o ieșire E. Astfel, în această fază aparatul funcționează ca un robinet de apă rece. Rotind în continuare tija 10, sertarul 6 face legătura dintre camera B și o cameră D a distributiorului, cameră care într-un canal alimentează încălzitorul de apă. Apa încălzită ieșe din încălzitor în cameră C, unde se amestecă cu apa rece venită direct din camera B, obținându-se astfel apă caldă, cu atât mai caldă cu cât, prin deplasarea spre dreapta a sertarului 6, debitul de apă rece dintre camerele B și C scade, în timp ce crește debitul de apă spre încălzitor, între camerele B și D. Pentru o anumită valoare a cursei, toată cantitatea de apă intrată în camera B trece spre încălzitor prin camera D, obținându-se astfel apă fierbinte. Deplasând în continuare sertarul distributiorului spre dreapta, prin rotirea tijei 10, debitul de apă intrat în camera B în camera D se micșorează treptat, astfel încât temperatura apei crește progresiv, iar la limită, o parte a apei din vas se transformă în abur.

55

Acționând rozeta în sensul acelor de ceasornic, procesul se repetă în sens invers, până când se închide alimentarea apei de către robinetul cu ventil.

60

65

70

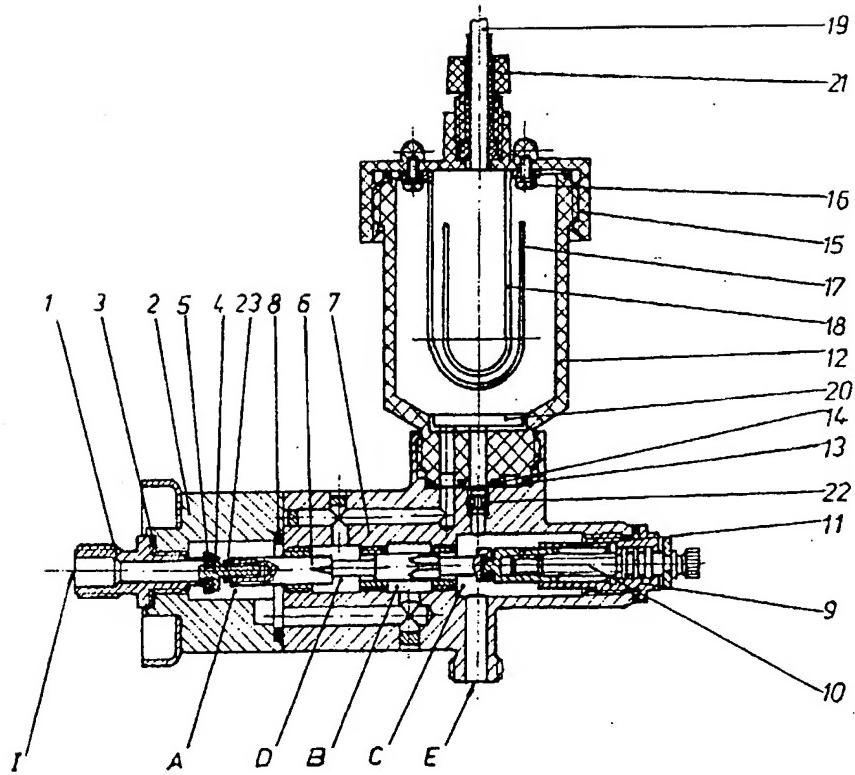
Revendicare

75

Încălzitor instantaneu de apă, destinat utilizării în scopuri menajere, care cuprinde un niplu, un ventil, electrozi, șuruburi și piulițe, caracterizat prin aceea că niplul (1) este atât element de racordare la rețea, cât și scaun pentru ventil (4), care admite sau nu intrarea apei într-un distributior format dintr-un corp (7) și un sertar (6), astfel încât ventilul (4) și sertarul (6), solidare și coaxiale, sunt antrenate în mișcare de translație printr-un sistem șurub-piuliță format dintr-o tijă (10) și piuliță specială (11), cuplată cu sertarul (6), obținându-se astfel o distribuție a apei fie direct spre ieșire (E), fie atât spre ieșire (E), cât și spre un vas al încălzitorului (12), care are montat pe un capac (15) electrozii (17 și 18) alimentați printr-un cablu (19), elemente de punere la masă, de etanșare și de prindere, obținându-se astfel într-o cameră (C) un amestec de apă rece și caldă, fie numai spre vasul încălzitorului (12), obținându-se la ieșire (E) apă fierbinte, cu debit și temperatură reglabilă.

80

85



BEST AVAILABLE COPY



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Inventii și Mărci